

**Motor vehicle with courtesy light operating when leaving - has control for rechargeable lights for door handles and seat belt clasps for safe operation in dark**

Patent Number: DE4120677  
Publication date: 1992-01-09  
Inventor(s): SINNHUBER RUPRECHT DIPL ING (DE)  
Applicant(s): VOLKSWAGENWERK AG (DE)  
Requested Patent: ☐ DE4120677  
Application Number: DE19914120677 19910622  
Priority Number(s): DE19914120677 19910622; DE19904021322 19900704  
IPC Classification: B60Q3/00 ; B60R21/00 ; B60R22/00  
EC Classification: B60Q1/52, B60Q3/00  
Equivalents:

**Abstract**

The safety controls inside the vehicle are illuminated by systems which continue to operate after the supply is switched off. The controls include the door operating catches and the safety belt clasps. The illuminators include battery driven lights and fluorescent layers, both recharged when the supply is switched on.

The fluorescent layers can be included in the plastics material mouldings for the trim surrounds to the controls, the plastics material operating buttons etc. The recharging can be by light, by lamps connected to the supply or to solar cells. If the vehicle has an accident resulting in loss of electric power, the safety illuminators enable the controls to be reached.

ADVANTAGE - Increased safety; automatic action. Economical, self-sufficient lights.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 41 20 677 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**B 60 Q 3/00**  
B 60 R 22/00  
B 60 R 21/00

②① Aktenzeichen: P 41 20 677.0  
②② Anmeldetag: 22. 6. 91  
②③ Offenlegungstag: 9. 1. 92

DE 41 20 677 A 1

③① Innere Priorität: ③② ③③ ③①  
04.07.90 DE 40 21 322.6

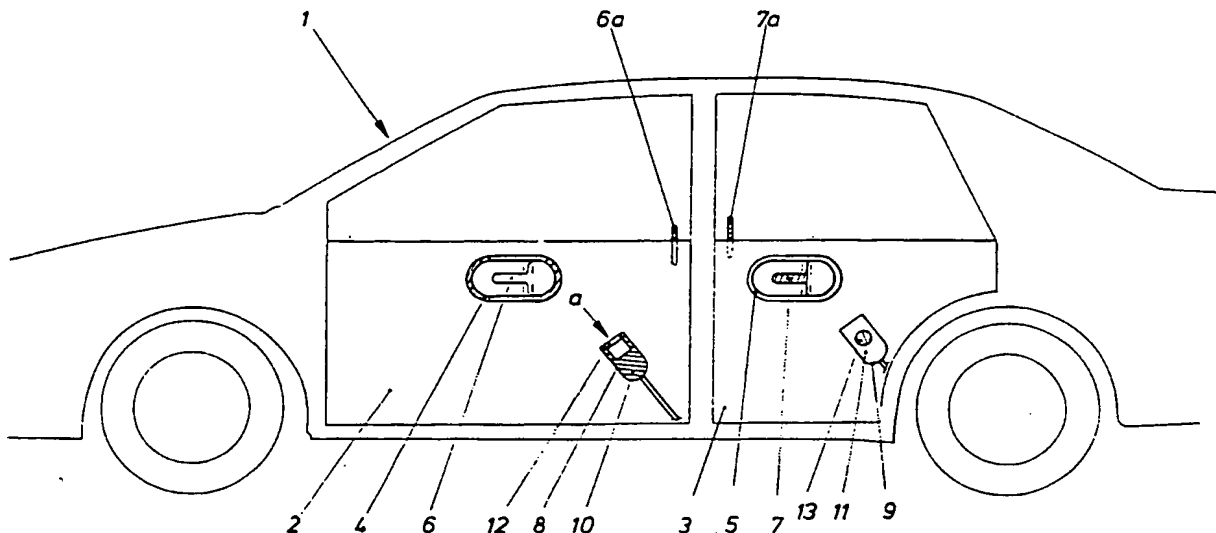
⑦① Anmelder:  
Volkswagen AG, 3180 Wolfsburg, DE

⑦② Erfinder:  
Sinnhuber, Ruprecht, Dipl.-Ing., 3170 Gifhorn, DE

⑤④ Fahrzeug

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein zur Personenbeförderung eingerichtetes Fahrzeug, bei dem wenigstens einem zum Verlassen des Fahrzeugs zu betätigenden Bedienelement eine

autarke Lichtquelle zugeordnet ist. Dadurch wird insbesondere bei schlechten Lichtverhältnissen die Auffindbarkeit des Bedienelementes verbessert.



DE 41 20 677 A 1

Die Erfindung betrifft ein zur Personenbeförderung eingerichtetes Fahrzeug, insbesondere Kraftfahrzeug.

In derartigen Fahrzeugen wird für Fahrzeuginsassen die Bedienung von Schließeinrichtungen, die sich beispielsweise in Sicherheitsgurteinrichtungen oder in Türen befinden, häufig dadurch erschwert, daß diese Schließeinrichtungen, insbesondere deren Betätigungsglieder wie Drucktasten und Griffklinken, bei unterschiedlichen Fahrzeugtypen jeweils an verschiedenen Stellen räumlich angeordnet sind. Diese Probleme werden bei schlechten Lichtverhältnissen weiter verschärft. Gerade in Gefahrensituationen, beispielsweise nach einem Unfall, kann der schnelle und gezielte Griff zur Öffnung der Schließeinrichtung durch den Fahrzeuginsassen oder aber durch Unfallrettungspersonal lebensrettend sein.

Vor diesem Hintergrund liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, das Auffinden derartiger Bedienelemente deutlich zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird gelöst durch die Merkmale des Patentanspruchs 1. Die Unteransprüche enthalten zweckmäßige Weiterbildungen.

Der besondere Vorteil der Erfindung ist darin zu sehen, daß durch die erfindungsgemäß vorgesehene autarke Lichtquelle die Schließeinrichtungen auch dann erkennbar sind, wenn nach einem Fahrzeugunfall das elektrische Bordnetz komplett ausgefallen ist, so daß beispielsweise auch die Innenraumbelichtung außer Funktion ist. Da aus den in der Beschreibungseinleitung genannten Gründen eine Beleuchtung der Schließeinrichtungen auch bei Tageslicht sinnvoll sein kann, ist gemäß einer besonders vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung die an sich autarke Lichtquelle während des normalen Fahrzeugbetriebs ständig an das elektrische Bordnetz angeschlossen. Dabei lädt das elektrische Bordnetz einen der Lichtquelle zugeordneten Energiespeicher permanent oder periodisch auf, so daß nach einem Unfall — bzw. störungsbedingten Ausfall des elektrischen Bordnetzes — die Lichtquelle selbsttätig aus dem Energiespeicher über eine vorgegebene Zeitspanne hinweg mit elektrischer Energie versorgt wird.

Ein vorteilhaftes Ausführungsbeispiel der Erfindung ist schematisch in der Zeichnung dargestellt. Man erkennt dort die Innenansicht einer Längsseite eines hier insgesamt mit 1 bezeichneten Fahrzeuges, das hier im wesentlichen eine Vordertür 2 und eine Hintertür 3 aufweist. Diese Türen weisen je eine Schließeinrichtung auf, deren wesentliche Elemente Griffmulden 4, 5 sowie als Betätigungsglieder fungierende Griffklinken 6, 7 und an sich bekannte Türverriegelungsstifte 6a, 7a sind. Im Gegensatz zum Türverriegelungsstift 7a befindet sich der Türverriegelungsstift 6a in einer Stellung, in der er das nicht dargestellte Türschloß der Vordertür 2 verriegelt. Zu einer nicht weiter dargestellten Rückhaltevorrichtung, beispielsweise eine Zweipunkt- oder Dreipunkt-Sicherheitsgurtanordnung, gehören Sicherheitsgurtschlösser 8, 9 deren Schloßgehäuse 10, 11 als Betätigungsglieder Drucktasten 12, 13 aufweisen. Die Drucktaste 12 befindet sich am oberen Ende des Schloßgehäuses 10 und ermöglicht durch Verschiebung in Pfeilrichtung eine Öffnung des Gurtschlösses 8. Die Drucktaste 13 hingegen ist an einer Längsseite des Gurtschlösses 9 angeordnet und durch eine in die Zeichnungsebene hineingerichtete Druckbewegung zur Öffnung des Gurtschlösses 9 betätigbar. Die beleuchteten bzw. selbstleuchtenden Bauteile sind in der Zeichnung schraffiert

dargestellt.

So sind beispielsweise die Griffklinke 7 und die Türverriegelungsstifte 6a, 7a mit einem fluoreszierenden oder phosphoreszierenden Material versehen, das bei Dunkelheit ein kaltes, aber dennoch deutlich wahrnehmbares Licht aussendet. Ein solches selbstleuchtendes Material kann beispielsweise durch Farbanstrich oder Selbstklebefolien auf die Griffklinke 7 aufgebracht werden. Die letztgenannte Art der Anbringung eignet sich besonders gut für eine nachträgliche Anbringung an bereits im Verkehr befindlichen Fahrzeugen. Allgemein ist darauf zu achten, daß das selbstleuchtende Material im Bereich der Schließeinrichtungen nur dort eingesetzt wird, wo durch Verschmutzung oder erhöhten mechanischen Abrieb auf lange Sicht gesehen keine Beeinträchtigung der Leuchtwirkung zu erwarten ist. Dies kann beispielsweise an Umrandungen von Griffmulden, wie dies in der Zeichnung am Beispiel der Fahrzeugtür 2 gezeigt ist, der Fall sein.

Für sämtliche schraffiert dargestellte Bauteile können aber auch Materialien gewählt werden, wie sie aus dem Hausgebrauch für Lichtschalter allgemein bekannt sind. Auf diese Weise erhält man Bauelemente, die aus spritzfähigen Kunststoff kostengünstig gefertigt und darüber hinaus sehr leicht gereinigt werden können, ohne daß ein Verlust an Leuchtkraft zu befürchten ist. Aus einem solchen Werkstoff ist beispielsweise das Schloßgehäuse 10 gehalten. In diesem Falle muß die Drucktaste 12 nicht notwendigerweise aus einem selbstleuchtenden Material gehalten sein. Die Drucktaste 13 kann ebenfalls aus einem mit selbstleuchtenden Werkstoffen versetzten Material bestehen.

Ergänzend oder alternativ ist es erfindungsgemäß auch möglich, den in der Zeichnung dargestellten Schließelementen an den Türen 2, 3 bzw. den Gurtschlössern 8, 9 als selbständige Beleuchtungseinrichtung jeweils eine elektrische Lichtquelle zuzuordnen, die aus einem ihr zugeordneten Energiespeicher permanent oder bedarfsweise mit elektrischer Energie versorgt wird. So ist gemäß einem besonders vorteilhaften Ausführungsbeispiel der Erfindung eine Schaltung vorgesehen, durch die während des normalen Fahrbetriebes des Fahrzeuges 1 die im Bild nicht dargestellte elektrische Lichtquelle aus dem elektrischen Bordnetz mit elektrischer Energie versorgt wird. Gleichzeitig wird dafür gesorgt, daß der der Lichtquelle zugeordnete Energiespeicher einen bestimmten Mindestenergiegehalt aufweist. Bricht dann beispielsweise unfallbedingt das elektrische Bordnetz zusammen, wird die elektrische Lichtquelle nur noch aus dem Energiespeicher mit elektrischer Energie versorgt. Die Kapazität des Energiespeichers ist mit Bezug auf den Energiebedarf der elektrischen Lichtquelle so auszulegen, daß diese über mehrere Stunden mit ausreichender Leuchtkraft betrieben werden kann.

Unabhängig vom elektrischen Bordnetz ist die permanente oder periodische Auffüllung des Energiespeichers auch über Solarzellen möglich.

Bei der Wahl elektrischer Lichtquellen ist darauf zu achten, daß diese möglichst unempfindlich gegen Erschütterungen sind und an solchen Stellen im Fahrzeug eingebaut werden, die erfahrungsgemäß bei Unfällen unterschiedlichster Art am wenigsten mechanischen Beanspruchungen ausgesetzt sind.

Die Erfindung ist nicht nur auf den Einsatz in Kraftfahrzeugen beschränkt, sondern kann auch in entsprechend ausgerüsteten Luft- oder Wasserfahrzeugen eingesetzt werden.

## Patentansprüche

1. Zur Personenbeförderung eingereichtes Fahrzeug (1), insbesondere Kraftfahrzeug, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens einem zum Verlassen des Fahrzeugs zu betätigenden Bedienelement eine autarke Lichtquelle zugeordnet ist. 5
2. Fahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement ein Betätigungsglied einer Türschließeinrichtung ist. 10
3. Fahrzeug nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied der Türschließeinrichtung eine Griffklinke (7) ist.
4. Fahrzeug nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungsglied der Türschließeinrichtung ein Türverriegelungsstift (6a, 7a) ist. 15
5. Fahrzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Bedienelement ein Betätigungsglied einer Schließeinrichtung ist, die Bestandteil (Drucktaste 12, 13) einer im Innenraum des Fahrzeugs angeordnete Personenrückhaltevorrichtung ist. 20
6. Fahrzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle wenigstens ein Bedienelement (Griffklinke 7, Griffmulde 4, Drucktaste 13, Schloßgehäuse 10) ist, das zumindest teilweise aus selbstleuchtendem Material gehalten oder mit selbstleuchtendem Material versehen ist. 30
7. Fahrzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle aus einem ihr zugeordneten Energiespeicher mit elektrischer Energie versorgbar ist.
8. Fahrzeug nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle und der Energiespeicher an das elektrische Bordnetz des Fahrzeugs anschließbar sind, und daß nach einem Ausfall des elektrischen Bordnetzes die elektrische Lichtquelle selbsttätig aus dem Energiespeicher über eine vorgegebene Zeitspanne hinweg mit elektrischer Energie versorgbar ist. 40
9. Fahrzeug nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß Bauteile (Griffmulde 4, Schloßgehäuse 10), die die Schließeinrichtungen umranden, mit jeweils einer Lichtquelle versehen sind. 45

---

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

50

55

60

65

